TakiAcademy
www.takiacademy.com

Définition de l'integrale d'une fonction continue

Définition :

Soit f une fonction continue sur un intervalle I et soit F une primitive de f sur I. pour tous réels a et b de I, le réel $F(b) - F(a)$ est indépendant du choix de la primitive F.

on l'appelle intégrale de f de a à b et on le note : $\int_a^b f(x)\,dx$ ou $\left[F(x)\right]_a^b$

d'où : $\int_a^b f(x)\,dx = \left[F(x)\right]_a^b = F(b) - F(a)$

Exemple :

Calculer $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin t\,dt$ et $\int_0^{\frac{\pi}{4}} 1 + tg^2(t)\,dt$.

Rep: $\int_0^{\pi/2} \sin(t)\,dt = \left[-\cos t\right]_0^{\pi/2}$

$= -\cos\left(\frac{\pi}{2}\right) - \left(-\cos(0)\right)$

$= 1$

Tous droits réservés © TakiAcademy.com
23390248 - 29862815